

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-339774

(43)Date of publication of application : 07.12.2001

(51)Int.Cl.

H04Q 9/00
G11B 33/02
H05K 5/02

(21)Application number : 2000-159744

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 30.05.2000

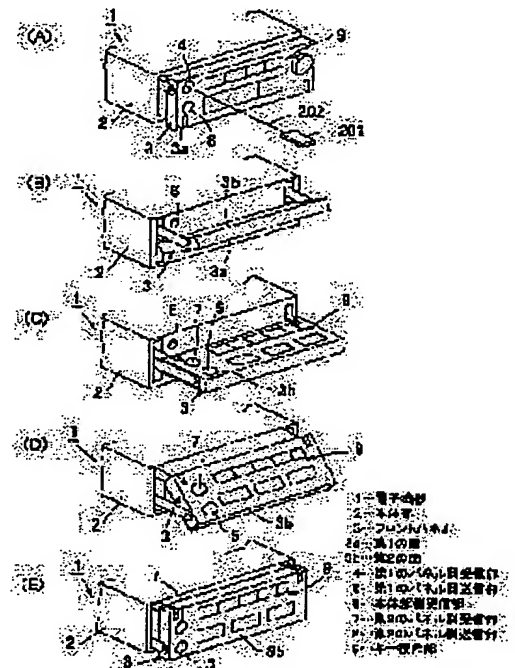
(72)Inventor : ODAGUCHI SACHIKO

(54) ELECTRONIC DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To receive a transmitted signal from a remote controller even in the case of inversion of a front panel.

SOLUTION: An electronic device 1 comprises a device body 2 and a front panel 3 mounted retractably to the device body 2, and receives the signal 202 at a receiver 6 of the body side mounted at the device body 2, that signal 202 is transmitted from a remote controller 201 through a panel side receiver 4 mounted on a first surface 3a of the panel 3 and through a transmitter 5 mounted on a second surface 3b at the back side of the surface 3a. The front panel 3 has a receiver 7 of a second panel side on the second surface 3b and also has a second transmitter 8 on the first surface 3a, so that transmitter 8 transmits the received signal at the receiver 7 to the first surface 3a.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-339774

(P2001-339774A)

(43) 公開日 平成13年12月7日 (2001.12.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E 4 E 3 6 0
	3 4 1		3 4 1 B 5 K 0 4 8
	3 7 1		3 7 1 Z
G 1 1 B 33/02	3 0 1	G 1 1 B 33/02	3 0 1 D
H 0 5 K 5/02		H 0 5 K 5/02	A
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-159744(P2000-159744)

(22) 出願日 平成12年5月30日 (2000.5.30)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 小田口 祥子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100062199

弁理士 志賀 富士弥 (外2名)

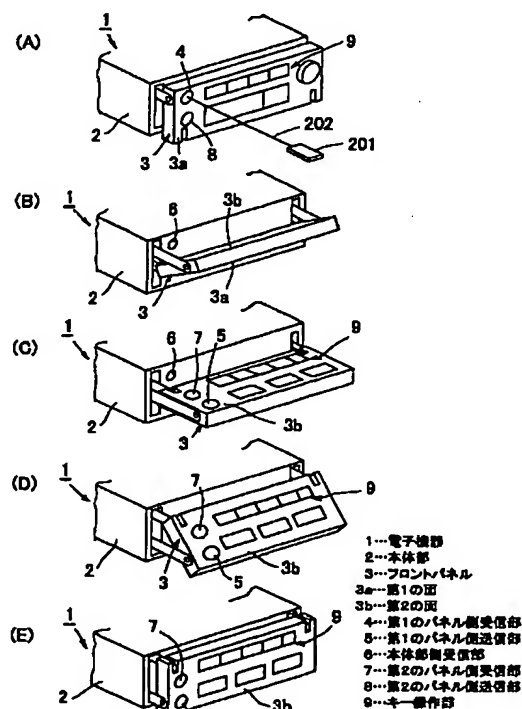
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器

(57) 【要約】

【課題】 フロントパネルを反転させた場合でも、リモートコントローラから送信された信号を受信できるようにする。

【解決手段】 電子機器1は、本体部2と、該本体部2に開閉可能に組み付けられたフロントパネル3を備えていて、リモートコントローラ201から送信された信号202を、フロントパネル3の第1の面3aに設けた第1のパネル側受信部4及び第1の面3aの裏側の第2の面3bに設けた第1の送信部5を介して、本体部2に設けた本体部側の受信部6で受信するようになっている。フロントパネル3は、第2の面3bに、第2のパネル側受信部7を備えていると共に、第1の面3aに、第2のパネル側受信部7で受信した信号を送信する第2の送信部8を備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 本体部と、該本体部に組み付けられたフロントパネルを備えていて、リモートコントローラから送信された信号を上記フロントパネルの第１の面に設けた第１のパネル側受信部を介して上記本体部に設けた本体部側受信部で受信するようになっている電子機器において、

上記フロントパネルは、上記第１の面の裏側の第２の面に、第２のパネル側受信部を備えていることを特徴とする電子機器。

【請求項２】 上記フロントパネルは、上記第２の面に、上記第１のパネル側受信部で受信した信号を上記本体側受信部に送信する第１の送信部を備えていると共に、上記第１の面に、上記第２のパネル側受信部で受信した信号を送信する第２の送信部を備えていることを特徴とする請求項１に記載の電子機器。

【請求項３】 上記フロントパネルは、反転可能に上記本体部に組み付けられていることを特徴とする請求項１に記載の電子機器。

【請求項４】 上記フロントパネルは、反転可能に上記本体部に組み付けられていることを特徴とする請求項２に記載の電子機器。

【請求項５】 上記フロントパネルは、第１の面と第２の面の夫々にキー操作部を備えていることを特徴とする請求項３に記載の電子機器。

【請求項６】 上記フロントパネルは、第１の面と第２の面の夫々にキー操作部を備えていることを特徴とする請求項４に記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】 本発明は、リモートコントローラ等から送信された外部からの信号により遠隔操作が可能なカーステレオ等の電子機器に関する。

【０００２】

【従来の技術】 遠隔操作が可能な電子機器として、例えば図４に示したものが知られている。

【０００３】 上記電子機器１０１は、本体部１０２と、該本体部１０２に開閉可能に組み付けられたフロントパネル１０３を備えていて、リモートコントローラ２０１等から送信された信号２０２を上記フロントパネル１０３の第１の面１０３ａに設けた受信部１０４及び上記第１の面１０３ａの裏側の第２の面１０３ｂに設けた送信部１０５を介して上記本体部１０２に設けた本体部側の受信部１０６で受信するようになっている。なお、上記フロントパネル１０３の第１の面１０３ａ及び第２の面１０３ｂには、それぞれキー操作部１０７が設けられている。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上記従来の電子機器１０１において、上記パネル側の受信部１０４

は、上記フロントパネル１０３の第１の面１０３ａ側에만配置されていたために、次に述べるような問題点があった。（１）図４（Ａ）に示すフロントパネル１０３の全閉状態から、フロントパネル１０３を反転、つまり１８０°回転させると、図４（Ｃ）に示したように、上記パネル側の受信部１０４は、フロントパネル１０３の内側に隠れてしまうために、リモートコントローラ２０１からの信号２０２を受信できなくなる。（２）従って、フロントパネル１０３を反転させて、該フロントパネル１０３を垂直にした状態で、つまり図４（Ａ）に示すのと同様な状態で上記第２の面１０３ｂに設けたキー操作部１０７を操作することができない。

【０００５】 本発明は、上記従来の問題点を解決し、フロントパネル１０３を反転させた状態においても、リモートコントローラ２０１等による遠隔操作が可能であり、また上記第２の面１０３ｂに設けたキー操作部１０７を操作することのできる電子機器を提供することを目的として成されたものである。

【０００６】

【課題を解決するための手段】 本発明は、本体部と、該本体部に組み付けられたフロントパネルを備えていて、リモートコントローラから送信された信号を上記フロントパネルの第１の面に設けた第１のパネル側受信部を介して上記本体部に設けた本体部側受信部で受信するようになっている電子機器において、上記フロントパネルの第１の面の裏側の第２の面に、第２のパネル側受信部を設けることにより、上記フロントパネルを反転させた場合でも、上記第２のパネル側受信部によって、リモートコントローラから送信された信号を確実に受信できるようにした。

【０００７】

【発明の実施の形態】 図１は、本発明の電子機器１を示す。上記電子機器１は、本体部２と、該本体部２に開閉可能に組み付けられたフロントパネル３を備えていて、リモートコントローラ２０１から送信された信号２０２を、上記フロントパネル３の第１の面３ａに設けた第１のパネル側受信部４及び上記第１の面３ａの裏側の第２の面３ｂに設けた第１の送信部５を介して、上記本体部２に設けた本体部側の受信部６で受信するようになっている。

【０００８】 上記フロントパネル３は、上記第２の面３ｂに、第２のパネル側受信部７を備えていると共に、上記第１の面３ａに、上記第２のパネル側受信部７で受信した信号を送信する第２の送信部８を備えている。上記フロントパネル３の第１の面３ａ及び第２の面３ｂには、それぞれキー操作部９が設けられている。

【０００９】 上記フロントパネル３は、次に説明する開閉機構１１により反転可能に上記本体部２に組み付けられている。

【００１０】 図２は、上記開閉機構１１の要部を示す斜

視図である。上記開閉機構 11 は、モータ 12 と、該モータ 12 によりギヤ 13 a、13 b、13 c 等からなるギヤトレイン 13 を介して回転される第 1 のカム（ギヤ）14 と、該第 1 のカム 14 の一側面に軸 15 によって一端部が回転自在に結合されている回転レバー 16 と、該回転レバー 16 の他端部に回転自在に取付られていて、上記本体部 2 に設けた長孔 17 に沿って、上記本体部 2 の前後方向に移動する軸 18 と、該軸 18 に中央部を回転自在に支持されている第 2 のカム（ギヤ）19 と、該第 2 のカム 19 の一側面に軸 20 によって一端部が回転自在に結合されていると共に、他端部が軸 21 によって上記フロントパネル 3 に回転自在に結合されている第 1 のアーム 22 と、上記第 2 のカム 19 の他側面に軸 23 によって一端部が回転自在に結合されていると共に、他端部が軸 24 によって上記フロントパネル 3 に回転自在に結合されている第 2 のアーム 25 とを備えている。上記第 1 のカム 14 は、上記ギヤトレイン 13 の末端のギヤ 13 c に噛合している。また、上記第 2 のカム 19 は、上記ギヤトレイン 13 の中間のギヤ 13 b に噛合している。

【0011】上記ギヤトレイン 13 は、上記第 1 のカム 14 を 180° 回転させたときに、上記第 2 のカム 19 を 90° 回転させるギヤ比に設定されている。なお、図 2 においては、図示を省略したフロントパネル 3 の幅方向の他側部側においても、上記開閉機構 11 と略同様の開閉機構が設けられている。また、上記第 1、第 2 のアーム 22、25 は、中空状に形成されていて、その内部には本体部 2 とフロントパネル 3 を接続する電源供給用のハーネスが挿通されている。

【0012】次に、上記開閉機構 11 の作用について説明する。図 3（A）に示すように、上記第 1 のカム 14 で回転レバー 16 を矢印 a 方向に最大限移動させた状態において、該回転レバー 16 の一端側の軸 18 は長孔 17 の一端 17 a 側に位置し、上記フロントパネル 3 は、第 1 の面 3 a を外側に向けて、垂直に起立した状態になっている。この状態から、上記モータ 12 を駆動し、ギヤトレイン 13 を介して上記第 1 のカム 14 及び第 2 のカム 19 を矢印 b 方向に回転させると、図 3（B）に示したように、上記フロントパネル 3 は、前方に押し出されながら倒れるように傾斜して行く。そして、上記第 1 のカム 14 が 180° 回転すると、図 3（C）に示すように、上記回転レバー 16 の一端側の軸 18 は長孔 17 の他端 17 b 側に移動して来ると共に、上記第 2 のカム 19 は、 90° 回転して、上記フロントパネル 3 は、水平に倒れた状態になる。

【0013】上記第 1 のカム 14 及び第 2 のカム 19 を更に矢印 b 方向に回転させると、図 3（D）に示したように、上記フロントパネル 3 は、第 2 の面 3 b を外側に向けた状態で傾斜状に立ち上がる。そして、上記第 1 のカム 14 が 360° 回転すると、図 3（E）に示すよう

に、上記回転レバー 16 の一端側の軸 18 は長孔 17 の一端 17 b 側に戻って来ると共に、上記第 2 のカム 19 は、 180° 回転して、上記フロントパネル 3 は、反転して第 2 の面 3 b を外側に向け、垂直に起立した状態になるのである。また、図 3（E）に示す状態から上記モータ 12 を逆転させて上記第 1 のカム 14 を 360° 回転させると、図 3（A）の状態に戻る。

【0014】本発明の電子機器 1 は、上述のような構成であって、図 3（A）に示す状態においては、リモートコントローラ 201 から送信された信号 202 は、上記フロントパネル 3 の第 1 の面 3 a に設けた第 1 のパネル側受信部 4 及び第 2 の面 3 b に設けた第 1 の送信部 5 を介して、上記本体部 2 に設けた本体部側の受信部 6 で受信されて遠隔操作され、或は、上記第 1 の面 3 a に設けたキー操作部 9 でマニュアル操作される。また、図 3（E）に示す反転させた状態においては、リモートコントローラ 201 から送信された信号 202 は、上記フロントパネル 3 の第 2 の面 3 b に設けた第 2 のパネル側受信部 7 及び第 1 の面 3 a に設けた第 2 の送信部 8 を介して、上記本体部 2 に設けた本体部側の受信部 6 で受信されて遠隔操作され、或は、上記第 2 の面 3 b に設けたキー操作部 9 でマニュアル操作されるのである。上記図 3（A）の全閉状態から図 3（E）の反転状態に至る図 3（B）、（C）、（D）の各状態において、リモートコントローラ 201 から送信された信号 202 は、第 1 のパネル側受信部 4 及び第 1 の送信部 5 を介して本体部側の受信部 6 で受信され、また本体部側の受信部 6 で直接受信され、或は第 2 のパネル側受信部 7 及び第 2 の送信部 8 を介して本体部側の受信部 6 で受信されて操作される。なお、上記実施例では、第 1、第 2 のパネル側受信部 4、7 で受信した信号を、それぞれ第 1、第 2 のパネル側送信部 5、8 を介して本体部側の受信部 6 で受信するようにしているが、上記第 1、第 2 のパネル側受信部 4、7 で受信した信号を、上記第 1、第 2 のアーム 22、25 内に挿通させハーネス等を介して送信する構成にしてもよい。

【0015】

【発明の効果】本発明の電子機器には次に述べるような効果がある。

（1）請求項 1 の発明は、フロントパネルの第 1 の面と、その裏側の第 2 の面に、それぞれにパネル側受信部を設けたので、フロントパネルを表裏逆にした場合でも、リモートコントローラから送信された信号を受信することができる。

（2）請求項 2 の発明は、パネル側受信部で受信した信号をパネル側受信部で本体側受信部に送信する構成にしたので、これらパネル側受信部で本体側受信部を接続するためのフレキシブル基板又はハーネスが不要になる。

（3）請求項 3 の発明は、フロントパネルを反転させた場合でも、リモートコントローラから送信された信号を

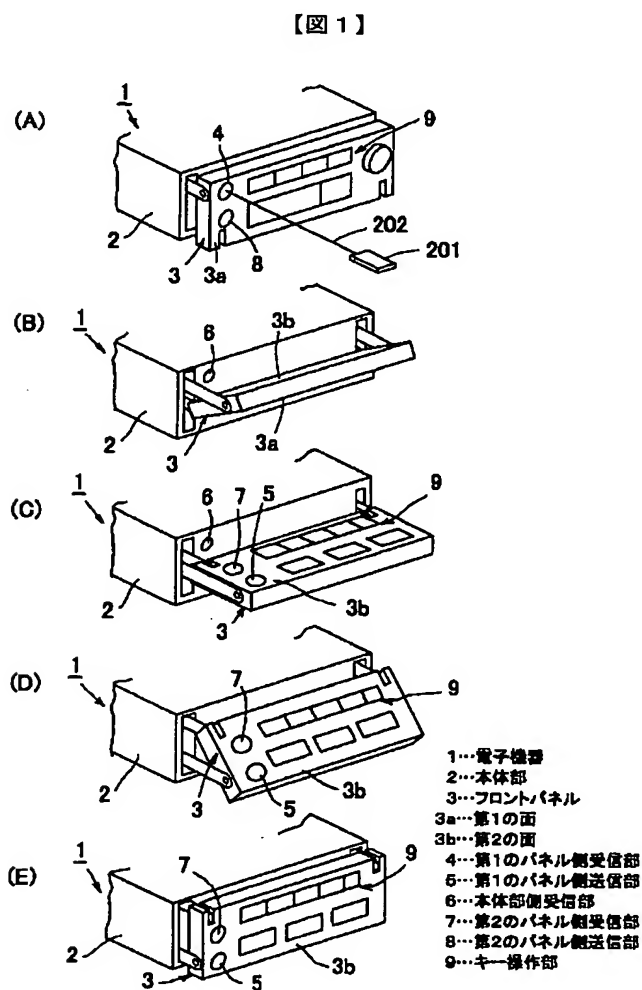
受信することができる。

(4) 請求項4の発明は、フロントパネルを反転させた場合でも、リモートコントローラから送信された信号を受信し、かつ受信した信号を反対面側の送信部から本体側受信部に送信することができる。

(5) 請求項5、6の発明は、フロントパネルを反転させた場合でも、反転させる前と同様にフロントパネルを垂直にした状態でキー操作部を操作することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(A)、(B)、(C)、(D)、(E)は、フロントパネルが閉じられている状態から反転迄を示す斜視図。



【図2】開閉機構の要部の斜視図。

【図3】(A)、(B)、(C)、(D)、(E)は、開閉機構の作用を示す説明図。

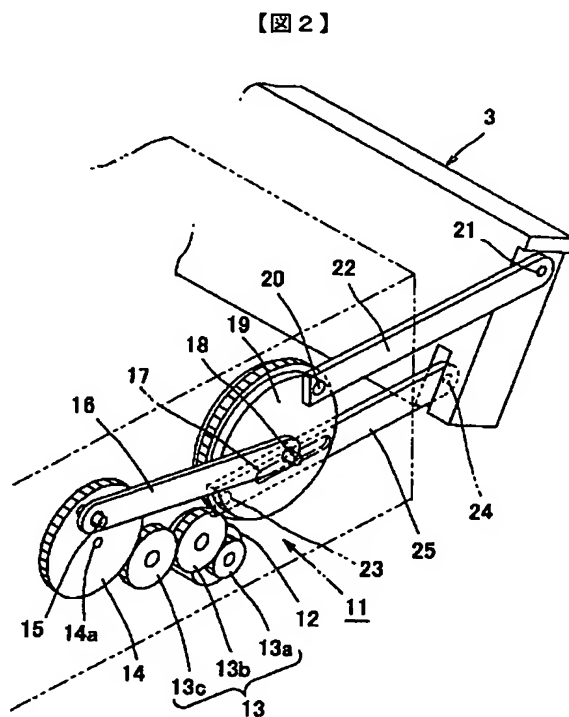
【図4】従来例の斜視図。

【図5】従来例の斜視図。

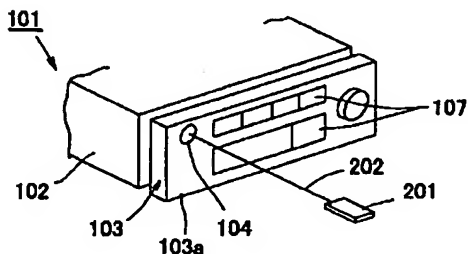
【図6】従来例の斜視図。

【符号の説明】

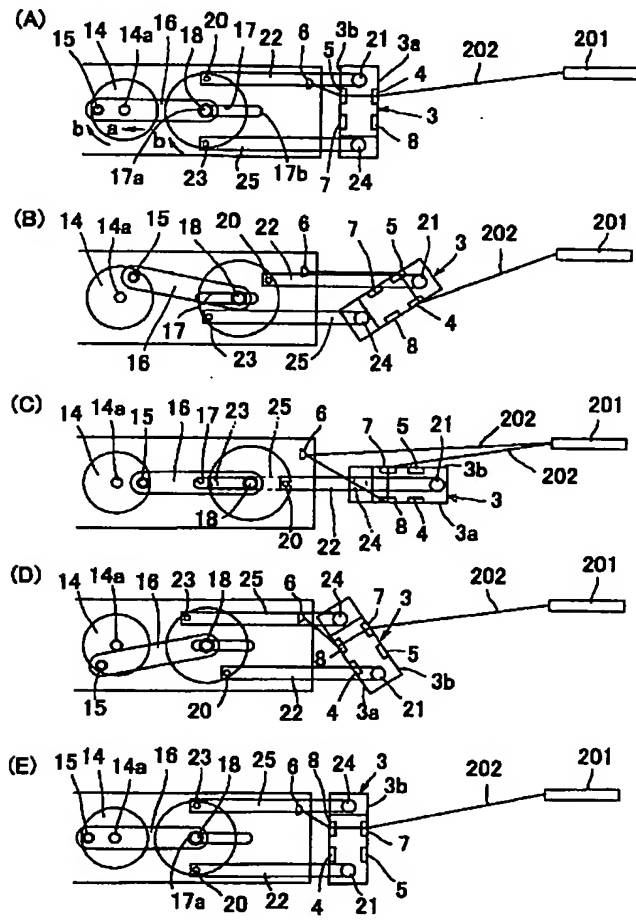
1…電子機器、2…本体部、3…フロントパネル、3 a…第1の面、3 b…第2の面、4…第1のパネル側受信部、5…第1のパネル側送信部、6…本体部側受信部、7…第2のパネル側受信部、8…第2のパネル側送信部、9…キー操作部、11…開閉機構。



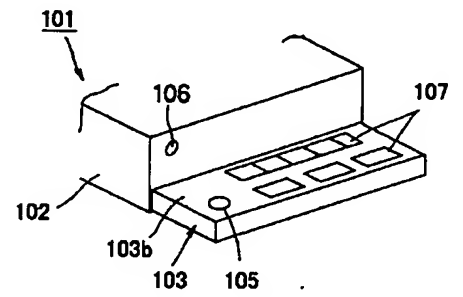
【図4】



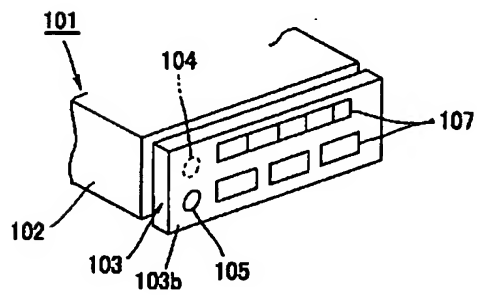
【図 3】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4E360 AB04 AB12 AB20 AB22 BA04
BB05 BB17 BB19 BB20 BB22
BB25 EA18 EB04 EC11 EC13
EC14 EC15 ED03 ED16 ED27
FA08 GA02 GA03 GA31 GA46
GB13 GB14
5K048 AA04 BA06 BA42 DC01 EB02
HA07 HA11 HA13